

P25088.P08



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Werner Berens et al

Appln No. : 10/820, 869

Group Art Unit: Unknown

Filed : April 09, 2001

Examiner: Not Yet Assigned

For : USE OF ONE OR SEVERAL SUBSTANCES SELECTED FROM THE GROUP OF
PYRIMIDINES AND PURINES IN COSMETIC PREPARATIONS FOR
COLOURING HAIR

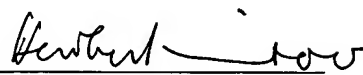
**SUPPLEMENTAL CLAIM OF PRIORITY
SUBMITTING CERTIFIED COPY**

Commissioner for Patents
U.S. Patent and Trademark Office
220 20th Street S.
Customer Window, Mail Stop _____
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03
Arlington, VA 22202

Sir:

Further to the Claim of Priority filed April 09, 2001 and as required by 37 C.F.R. 1.55,
Applicant hereby submits a certified copy of the application upon which the right of priority is
granted pursuant to 35 U.S.C. §119, i.e., of German Application No. 101 50 445.4, filed October 12,
2001.

Respectfully submitted,
Werner Berens et al



Neil F. Greenblum
Reg. No. 28, 394

Reg. No. 50, 417

August 18, 2004
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 101 50 445.4

Anmeldetag: 12. Oktober 2001

Anmelder/Inhaber: Beiersdorf AG, 20253 Hamburg/DE

Bezeichnung: Verwendung einer oder mehreren Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Pyrimidine und Purine in kosmetischen Zubereitungen zur Haarfärbung

IPC: A 61 K 7/13

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 05. Juli 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

Beiersdorf Aktiengesellschaft
Hamburg

Beschreibung

Verwendung einer oder mehreren Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Pyrimidine und Purine in kosmetischen Zubereitungen zur Haarfärbung

Die Erfindung betrifft eine neue Verwendung und ein neues Verfahren für die Färbung von Haaren, beispielsweise von grauen Haaren, insbesondere von lebenden menschlichen Haaren, mit einer oder mehreren Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Pyrimidine und Purine, und Zubereitungen, die bei der Ausführung des Verfahrens eingesetzt werden.

Haar ist das aus Horn bestehende, fadenförmige, fast universelle (an Handflächen, Fußsohlen, Streckseiten der Zehen-, Fingerendglieder fehlende) Hautanhangsgebilde; unterschieden als Langhaar (die Kopf-, Bart-, Achsel-, Schamhaare = Capilli, Barba, Hirci bzw. Pubes; beim Mann auch Brusthaar), Kurz-, Borstenhaar (Supercilia, Cilia, Vibrissae, Tragi) und Wollhaar (Lanugo, Velushaar). Der Aufbau all dieser Haare ist im groben und ganzen ähnlich: zentral das Haarmark (aus Epithelzellen mit eosinophilen Hornsubstanzkörnern = Trichohyalin-Granula), umgeben von der Haarrinde (aus verhornten Zellen; enthält Pigmente) und dem Haaroberhäutchen (Cuticula pili; kernlose Epidermisschicht) sowie von Schichten der epithelialen und bindegewebigen Haarscheide.

Das Haar gliedert sich in den aus der Haut ragenden Haarschaft und die in die Unterhaut reichende, schräge Haarwurzel, deren Schichten etwa denen der Oberhaut entsprechen. Das verdickte untere Wurzelende, die Haarzwiebel, sitzt einem in sie hineinragenden, gefäßhaltigen Bindegewebszapfen, der Haarpapille, auf (beide als Haarboden). Die Zwiebel ist in der Anfangs- (= Anagen-) phase, der sich zyklisch wiederholenden Haarbildung zwiebelartig geschichtet infolge ständiger Neubildung von Zellen durch ihre papillennahe Schicht (Matrix), später dann geschlossen, kolbig, ganz verhornt (Kolbenhaar) und wird

schließlich, in der End- (= Telogen-) phase, durch ein neues Haar - ausgehend von einer sich neu bildenden Haarpapille - in Richtung Follikelöffnung verdrängt.

(...) Die Haarbildung beginnt im 3. Embryonalmonat durch Epidermiseinsprossung in die Unterhaut. Die Lebensdauer beträgt ca. 3 Jahre. - Die die flaumigen Wollhaare verdrängenden Terminalhaare sind länger, stärker u. dunkler; als Kopf-, Brauenhaare, Wimpern entstehen sie bald nach der Geburt, ansonsten aber in der Pubertät unter Einfluß der Hormone. - Funktionen: Wärmeisolierung (durch Vergrößerung der Verdunstungsfläche für Schweiß auch Wärmeabgabe), Reibungsminderung u. - durch die umgebenden Nerven - Mitwirkung im Berührungssinn.

Verantwortlich für die persönliche Haarfarbe ist das Melanin. Gebildet wird das Melanin in den Melanozyten, Zellen, die in der Haarzwiebel assoziiert mit den Keratinozyten des Haarmarks vorkommen. Melanozyten enthalten als charakteristische Zellorganellen Melanosomen, in denen das Melanin gebildet wird. Dieses wird über die langen Dendriten der Melanozyten in die Keratinozyten der präkortikalen Matrix transferiert und ruft die mehr oder weniger ausgeprägte blonde bis braun-schwarze Haarfarbe hervor. Melanin wird als Endstufe eines oxidativen Prozesses gebildet, in welchem Tyrosin unter Mitwirkung der Enzyms Tyrosinase über mehrere Zwischenstufen zu den braun bis braun-schwarzen Eumelaninen (DHICA- und DHI-Melanin) bzw. unter Beteiligung von schwefelhaltigen Verbindungen zum rötlichen Phäomelanin umgewandelt wird. DHICA- und DHI-Melanin entstehen über die gemeinsamen Zwischenstufen Dopachinon und Dopachrom. Letzteres wird, teilweise unter Beteiligung weiterer Enzyme, entweder in Indol-5,6-Chinon-Carbonsäure oder in Indol-5,6-Chinon umgesetzt, woraus die beiden genannten Eumelanine entstehen. Die Entstehung von Phäomelanin läuft unter anderem über die Zwischenprodukte Dopachinon und Cysteinyl-dopa. Cystein wird zusätzlich nötig, wenn das Phaeomelanin für blonde und rötliche Haare entstehen soll.

Das Eumelanin ist das Schwarz-Braun-Pigment. Es entscheidet hauptsächlich über die Farbtiefe des Haares. In braunem und schwarzem Haar kommt es in deutlich erkennbaren Körnchen vor.

Das Phaeomelanin ist das Rot-Pigment. Es ist verantwortlich für hellblonde, blonde und rote Haare. Dieses Melanin ist von seiner Struktur her sehr viel feiner und kleiner. Aus den verschiedenen Anteilen der Melanintypen entstehen die verschiedenen Haarfarben:

- Blondes Haar enthält wenig Eumelanin und viel Phaeomelanin.
- Dunkles Haar enthält viel Eumelanin und wenig Phaeomelanin.
- Rotes Haar hat ebenfalls wenig Eumelanin und sehr viel Phaeomelanin.
- Alle dazwischenliegenden Haarschattierungen entstehen aus unterschiedlichen Mischungsverhältnissen der beiden Melanintypen.

Ablaufen kann der Pigmentbildungsprozeß nur, wenn genügend Tyrosinase zur Verfügung steht. Dieses Enzym wird mit zunehmendem Alter seltener gebildet. Das führt dann nach und nach zur grauen Haaren. Der Grund: mit wenig Tyrosinase wird auch immer weniger Tyrosin gebildet. So nimmt auch die Produktion von Melanin ab. Das fehlende Melanin wird durch die Einlagerung von Luftbläschen ersetzt. Die Haare erscheinen grau.

Dieser Prozeß ist in der Regel schleichend. Er beginnt an den Schläfen und weitet sich dann auf die gesamte Kopfbehaarung aus. Danach erwischt es den Bart und die Augenbrauen. Zuletzt sind schließlich alle Haare des Körpers grau.

Medizinisch werden graue Haare als Canities bezeichnet. Es gibt verschiedene Möglichkeiten des Ergrauens. Vorzeitiges Ergrauen, ab dem 20 Lebensjahr, nennt sich auch Canities praecox.

Die Canities symptomatica, oder symptomatisches Ergrauen der Haare, kann verschiedene Ursachen haben. Dazu gehören:

- Perniziöse Anämie (Vitamin-B-Mangelanämie),
- schwere endokrinologische Störungen, z. B. bei Schilddrüsenerkrankungen.
- akute, fieberhafte Erkrankungen,
- Arzneimittelnebenwirkungen,
- Kosmetika,
- Metalle.

Die Färbung von Haaren, insbesondere von lebenden menschlichen Haaren, mit Hilfe natürlicher Farbstoffe, wie dies seit dem Altertum insbesondere für den Farbstoff Henna

bekannt ist, und die seit Jahren zugunsten synthetischer Farbstoffe in den Hintergrund gedrängt wurden, bildet seit einigen Jahren den Gegenstand eines neuen Interesses. Nachteilig ist der durch Henna entstehende rote Farbton.

Mit zunehmendem Lebensalter nimmt die Melaninproduktion ab, die die Haarfarbe bewirkt: die Haare werden grau bzw. weiß. Es ist ein kosmetischer Wunsch bei einigen Verbrauchern, diesen Prozess umzukehren bzw. langsamer ablaufen zu lassen. Hierzu verwendet die kosmetische Industrie in einigen Ländern Bleiacetat, das giftig ist und daher in der europäischen Kosmetikverordnung verboten ist. Dieses Bleiacetat wird vorzugsweise als Lösung auf die Haare aufgebracht und verbleibt dort längere Zeit, ohne abgewaschen zu werden.

Für das Färben von keratinhaltigen Fasern, z. B. Haaren, Wolle oder Pelzen, kommen im allgemeinen entweder direktziehende Farbstoffe oder Oxidationsfarbstoffe, die durch oxidative Kupplung einer oder mehrerer Entwicklerkomponenten untereinander oder mit einer oder mehreren Kupplerkomponenten entstehen, zur Anwendung. Kuppler- und Entwicklerkomponenten werden auch als Oxidationsfarbstoffvorprodukte bezeichnet.

Als Entwicklerkomponenten werden üblicherweise primäre aromatische Amine mit einer weiteren, in para- oder ortho-Position befindlichen freien oder substituierten Hydroxy- oder Aminogruppe, Diaminopyridinderivate, heterocyclische Hydrazone, 4-Aminopyrazolonderivate sowie 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin und dessen Derivate eingesetzt.

Spezielle Vertreter sind beispielsweise p-Phenylendiamin, p-Toluyldiamin, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, p-Aminophenol, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol, 2-(2,5-Diaminophenoxy)-ethanol, 1-Phenyl-3-carboxyamido-4-amino-pyrazolon-5, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Aminomethyl-4-aminophenol, 2-Hydroxymethyl-4-aminophenol, 2-Hydroxy-4,5,6-triaminopyrimidin, 2,4-Dihydroxy-5,6-diaminopyrimidin und 2,5,6-Triamino-4-hydroxypyrimidin.

Als Kupplerkomponenten werden in der Regel m-Phenylendiaminderivate, Naphthole, Resorcin und Resorcinderivate, Pyrazolone und m-Aminophenole verwendet. Als Kupplersubstanzen eignen sich insbesondere α -Naphthol, 1,5-, 2,7- und 1,7-Dihydroxynaphthalin, 5-Amino-2-methylphenol, m-Aminophenol, Resorcin, Resorcinmonomethylether,

m-Phenylendiamin, 2,4-diaminophenoxyethanol, 1- Phenyl-3-methyl-pyrazolon-5, 2,4-Dichlor-3-aminophenol, 1,3-Bis-(2,4-diaminophenoxy)-propan, 2-Chlorresorcin, 4-Chlorresorcin, 2-Chlor-6-methyl-3-aminophenol, 2-Methylresorcin und 5-Methylresorcin.

Bezüglich weiterer üblicher Farbstoffkomponenten wird ausdrücklich auf die Reihe "Dermatology", herausgeben von Ch. Culnan, H. Maibach, Verlag Marcel Dekker Inc., New York, Basel, 1986, Bd. 7, Ch. Zviak, The Science of Hair Care, Kap. 7, Seiten 248-250 (Direktziehende Farbstoffe), und Kap. 8, Seiten 264-267 (Oxidationsfarbstoffe), sowie das "Europäische Inventar der Kosmetikrohstoffe", 1996, herausgegeben von der Europäischen Kommission, erhältlich in Diskettenform vom Bundesverband der deutschen Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren und Körperpflegemittel e.V., Mannheim, Bezug genommen.

Mit Oxidationsfarbstoffen lassen sich zwar intensive Färbungen mit guten Echtheitseigenschaften erzielen, die Entwicklung der Farbe geschieht jedoch im allgemeinen unter dem Einfluß von Oxidationsmitteln wie z. B. H_2O_2 , was in einigen Fällen Schädigungen der Faser zur Folge haben kann. Desweiteren können einige Oxidationsfarbstoffvorprodukte bzw. bestimmte Mischungen von Oxidationsfarbstoffvorprodukten bisweilen bei Personen mit empfindlicher Haut sensibilisierend wirken. Direktziehende Farbstoffe werden unter schonenderen Bedingungen appliziert, ihr Nachteil liegt jedoch darin, dass die Färbungen häufig nur über unzureichende Echtheitseigenschaften verfügen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, Färbemittel für Keratinfasern, insbesondere menschliche Haare, bereitzustellen, die hinsichtlich der Farbtiefe, der Grauabdeckung und den Echtheitseigenschaften qualitativ den sonst üblichen Oxidationshaarfärbemitteln mindestens gleichwertig sind, ohne jedoch unbedingt auf Oxidationsmittel wie z. B. H_2O_2 angewiesen zu sein. Darüber hinaus dürfen die Färbemittel kein oder lediglich ein sehr geringes Sensibilisierungspotential aufweisen.

Den Nachteilen des Standes der Technik abzuhelpen, war also Aufgabe der vorliegenden Erfindung.

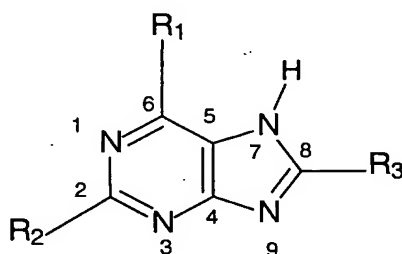
Es war indes überraschend und für den Fachmann nicht vorauszusehen, daß die Verwendung von einer oder mehreren Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Pyrimidine

und Purine zur Verstärkung der natürlichen Haarfarbe bzw. zur Stimulierung der Melanogenese des menschlichen Haares den Nachteilen des Standes der Technik abhelfen.

Ein besonderer Vorzug liegt darin, dass durch die vorliegende Erfindung physiologische Vorgänge (verstärkte Synthese von Melanin) der Haut und der Haare genutzt werden, um die gewünschte Pigmentierung der Haare und somit die Intensivierung der Haarfarbe zu erhalten.

Purine stellen eine Gruppe wichtiger, in der Natur weit verbreiteter und an menschlichen, tierischen, pflanzlichen und mikrobiellen Stoffwechselvorgängen beteiligter Verbindungen dar, die sich vom Grundkörper Purin durch Substitution mit OH, NH₂, SH in 2-, 6- u. 8-Stellung und/oder mit CH₃ in 1-, 3-, 7-Stellung ableiten.

Das Grundgerüst des Purins und seiner Derivate ist durch folgende Struktur gekennzeichnet:



	R ₁	R ₂	R ₃
Purin	H	H	H
Adenin	NH ₂	H	H
Guanin	OH	NH ₂	H
Harnsäure	OH	OH	OH
Hypoxanthin	OH	H	H
Purinthiol	SH	H	H
6-Thioguanin	SH	NH ₂	H
6-Xanthin	OH	OH	H

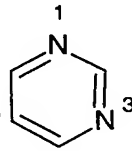
Die Biosynthese der Purine erfolgt auf der Stufe der Nucleotide aus Glycin und CO₂ sowie kleinen Molekülbruchstücken des L-Glutamins, der L-Asparaginsäure und der 10-

Formyltetrahydrofolsäure. Im Stoffwechsel werden Purinbasen freigesetzt, die in den Zellen teilweise wiederverwertet, d. h. ineinander umgewandelt werden.

Zu den wichtigsten Purinen gehören Adenin und Guanin, die – zusammen mit den Pyrimidinen Uracil, Thymin und Cytosin – Bestandteile der Nucleinsäuren sind, ferner Hypoxanthin, Xanthin und Harnsäure als Stoffwechselprodukte von Menschen und Tieren sowie die pflanzlichen, vielfach als Purin-Alkaloide bezeichneten Purine Coffein, Theobromin und Theophyllin, die im Kaffee, Kakao bzw. Tee vorkommen.

Ebenfalls zu den Purinen zu zählende Pflanzenwuchsstoffe sind Zeatin und Kinetin (Cytokinine). Unter den tierischen Nahrungsmitteln sind die Innereien, bes. Bries (Thymus), reich an Purinen, auch Fisch und grüne Erbsen enthalten relativ viel.

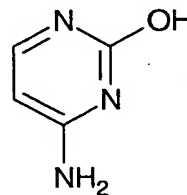
Pyrimidine im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die Derivate des Pyrimidins



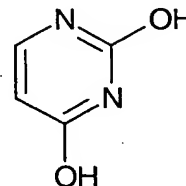
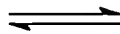
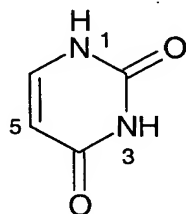
Cytosin



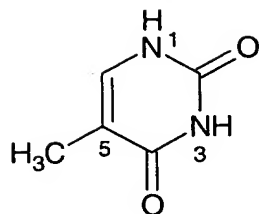
bzw.



Uracil



sowie Thymin



Cytosin und Thymin sind in der Desoxyribonukleinsäure Konterparte des Adenins und Guanins. Die Rolle des Cytosins wird in der Ribonucleinsäure von Uracil übernommen.

Überraschenderweise wurde gefunden, dass eine oder mehrere Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Pyrimidine und Purine, die Aktivität der Melanozyten menschlicher Haut und Haare und somit auch die Melanogenese als physiologischen Prozess steigern und hierdurch die natürliche Pigmentierung der Haare verstärken. Dies führt zur Intensivierung der (natürlichen) Haarfarbe.

Vorteilhaft enthalten Zubereitungen gemäß der Erfindung 0,0001 - 20 Gewichtsprocente an einer oder mehreren Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Pyrimidine und Purine, vorzugsweise Purin und/oder Uracil und/oder Thymin und/oder Adenin und/oder Guanin und/oder Cytosin.

Bevorzugt enthalten Zubereitungen gemäß der Erfindung 0,001 - 10 Gew.-% an einer oder mehreren Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Pyrimidine und Purine, vorzugsweise Purin und/oder Uracil und/oder Thymin und/oder Adenin und/oder Guanin und/oder Cytosin, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung der Zubereitungen.

Ganz besonders bevorzugt enthalten Zubereitungen gemäß der Erfindung 0,01 - 1 Gew.-% an einer oder mehreren Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Pyrimidine und Purine, vorzugsweise Purin und/oder Uracil und/oder Thymin und/oder Adenin und/oder Guanin und/oder Cytosin, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung der Zubereitungen.

Erfindungsgemäß können die kosmetischen und/oder dermatologischen Zubereitungen wie üblich zusammengesetzt sein.

Zur Anwendung werden die kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen erfindungsgemäß in der für Kosmetika üblichen Weise auf die Kopfhaut und/oder die Haare in ausreichender Menge aufgebracht.

Die kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen gemäß der Erfindung können erfindungsgemäß kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z.B. Konservierungsmittel, Bakterizide, Parfüme, Substanzen zum Verhindern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente, die eine färbende Wirkung haben, Verdickungsmittel, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate.

Ein zusätzlicher Gehalt an Antioxidantien ist im allgemeinen bevorzugt. Erfindungsgemäß können als günstige Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

Es ist auch von Vorteil, den erfindungsgemäßen Zubereitungen Antioxidantien zuzusetzen. Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus Aminosäuren (z.B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z.B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z.B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z.B. α -Carotin, β -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Chlorogensäure und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z.B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z.B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, γ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z.B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Buthioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z.B. pmol bis μ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z.B. α -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin), α -Hydroxysäuren (z.B. Citronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate

Zusammenfassung:

Verwendung von einer oder mehreren Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Pyrimidine und Purine zur Verstärkung der natürlichen Haarfarbe bzw. zur Stimulierung der Melanogenese des menschlichen Haars.

Patentansprüche

1. Verwendung von einer oder mehreren Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Pyrimidine und Purine zur Verstärkung der natürlichen Haarfarbe bzw. zur Stimulierung der Melanogenese des menschlichen Haars.
2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das oder die Pyrimidine und Purine gewählt wird oder werden aus der Gruppe Purin, Uracil, Thymin, Adenin Guanin, Cytosin.

Beispiel 7: Haarspülung

	Gew.-%
Behentrimoniumchlorid	1,00
Glycerin	3,00
Hydroxyethylcellulose	0,20
Cetearylalkohol	3,00
Uracil	1,00
Folsäure	0,80
Konservierungsmittel, Parfüm, pH-Einstellung	q.s.
Wasser	ad 100,00

Der pH-Wert wird auf 3,0 eingestellt.

Beispiel 4: klares Conditioner-Shampoo

	Gew.-%
Polyquaternium-10	0,50
Natriumlaurethsulfat	9,00
Cocoamidopropylbetain	2,50
Uracil	0,50
Folsäure	0,20
Konservierungsmittel, Parfüm, Verdicker, pH-Einstellung und Lösungsvermittler	q.s.
Wasser	ad 100,00

Der pH-Wert wird auf 6 eingestellt.

Beispiel 5: klares Light-Shampoo mit Volumeneffekt

	Gew.-%
Natriumlaurethsulfat	10,00
Cocoamidopropylbetain	2,50
Uracil	1,00
Konservierungsmittel, Parfüm; Verdicker, pH-Einstellung und Lösungsvermittler	q.s.
Wasser	ad 100,00

Der pH-Wert wird auf 5,5 eingestellt.

Beispiel 6: Haarkur

	Gew.-%
Hydroxypropylmethylcellulose	0,50
Cetrimoniumbromid	1,00
Glycerin	3,00
Cetearylalkohol	2,50
Glycerylstearat	2,00
Uracil	0,80
Konservierungsmittel, Parfüm, pH-Einstellung	q.s.
Wasser	ad 100,00

Der pH-Wert wird auf 3,5 eingestellt

gummi, Hydroxypropylmethylcellulose, besonders vorteilhaft aus der Gruppe der Polyacrylate, bevorzugt ein Polyacrylat aus der Gruppe der sogenannten Carbopole, beispielsweise Carbopole der Typen 980, 981, 1382, 2984, 5984, jeweils einzeln oder in Kombination.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen, ohne sie einzuschränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht anders angegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

Beispiel 1: Sprayformulierung

	Gew.-%
Ethanol	28,00
Uracil	0,80
Ubichinon 10	0,10
Konservierungsmittel, Farbstoffe, Parfüm	q.s.
Propan/Butan 25/75	ad 100,00

Beispiel 2: Duschbad

	Gew.-%
Natriumlaurethsulfat	33,00
Kalium-Cocoyl-hydrolysiertes Kollagen (30%)	11,00
Cocoamphodiacetat (30%)	5,00
PEG-7-Glyceryl Cocoate	2,00
Cocamide MEA	1,00
Natriumchlorid	0,50
Uracil	0,50
Citronensäure	0,02
Konservierungsmittel, Farbstoffe, Parfüm	q.s.
Wasser	ad 100,00

Beispiel 3: Conditioner-Shampoo mit Perlglanz

	Gew.-%
Polyquaternium-10	0,50
Natriumlaurethsulfat	9,00
Cocoamidopropylbetain	2,50
Perlglanzmittel	2,00
Uracil	0,50
Konservierungsmittel, Parfüm, Verdicker, pH-Einstellung und Lösungsvermittler	q.s.
Wasser	ad 100,00

Der pH-Wert wird auf 6 eingestellt.

Vorteilhaft wird die Ölphase gewählt aus der Gruppe 2-Ethylhexylisostearat, Octyldodecanol, Isotridecylisononanoat, Isoleicosan, 2-Ethylhexylcocoat, C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat, Capryl-Caprinsäure-triglycerid, Dicaprylylether.

Besonders vorteilhaft sind Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat und 2-Ethylhexylisostearat, Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat und Isotridecylisononanoat sowie Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat, 2-Ethylhexylisostearat und Isotridecylisononanoat.

Von den Kohlenwasserstoffen sind Paraffinöl, Squalan und Squalen vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden.

Vorteilhaft kann die Ölphase ferner einen Gehalt an cyclischen oder linearen Silikonölen aufweisen oder vollständig aus solchen Ölen bestehen, wobei allerdings bevorzugt wird, außer dem Silikonöl oder den Silikonölen einen zusätzlichen Gehalt an anderen Ölphasenkomponenten zu verwenden.

Vorteilhaft wird Cyclomethicon (Octamethylcyclotetrasiloxan) als erfindungsgemäß zu verwendendes Silikonöl eingesetzt. Aber auch andere Silikonöle sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden, beispielsweise Hexamethylcyclotrisiloxan, Polydimethylsiloxan; Poly(methylphenylsiloxan).

Besonders vorteilhaft sind ferner Mischungen aus Cyclomethicon und Isotridecylisononanoat, aus Cyclomethicon und 2-Ethylhexylisostearat.

Die wässrige Phase der erfindungsgemäßen Zubereitungen enthält gegebenenfalls vorteilhaft

- Alkohole, Diole oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte, ferner Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol, Glycerin sowie insbesondere ein oder mehrere Verdickungsmittel, welches oder welche vorteilhaft gewählt werden können aus der Gruppe Siliciumdioxid, Aluminiumsilikate, Polysaccharide bzw. deren Derivate, z.B. Hyaluronsäure, Xanthan-

- Alkylbenzoate;
- Silikonöle wie Dimethylpolysiloxane, Diethylpolysiloxane, Diphenylpolysiloxane sowie Mischformen daraus.

Die Ölphase der Emulsionen, Oleogele bzw. Hydrodispersionen oder Lipodispersionen im Sinne der vorliegenden Erfindung wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Esteröle können dann vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyloleat, n-Butylstearat, n-Hexyllaurat, n-Decyloleat, Isooctylstearat, Isononylstearat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmitat, Oleyloleat, Oleylerucat, Erucyloleat, Erucylerucat sowie synthetische, halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, z.B. Jojobaöl.

Ferner kann die Ölphase vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe und -wachse, der Silikonöle, der Dialkylether, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen, halbsynthetischen und natürlichen Öle, z.B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Palmkernöl und dergleichen mehr.

Auch beliebige Abmischungen solcher Öl- und Wachskomponenten sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung einzusetzen. Es kann auch gegebenenfalls vorteilhaft sein, Wachse, beispielsweise Cetylpalmitat, als alleinige Lipidkomponente der Ölphase einzusetzen.

(z.B. γ -Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z.B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z.B. Vitamin-E-acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin-A-palmitat) sowie Koniferylbenzoat des Benzoeharzes, Rutinsäure und deren Derivate, α -Glycosylrutin, Ferulasäure, Furfurylidenglucitol, Carnosin, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajaretsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Derivate (z.B. ZnO , ZnSO_4) Selen und dessen Derivate (z.B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z.B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

Die Menge der vorgenannten Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen gemäß der Erfindung beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 - 20 Gew.-%, insbesondere 1 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Sofern Vitamin E und/oder dessen Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

Sofern Vitamin A, bzw. Vitamin-A-Derivate, bzw. Carotine bzw. deren Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

Die Lipidphase kann vorteilhaft gewählt werden aus folgender Substanzgruppe:

- Mineralöle, Mineralwachse
- Öle, wie Triglyceride der Caprin- oder der Caprylsäure, vorzugsweise aber Rizinusöl;
- Fette, Wachse und andere natürliche und synthetische Fettkörper, vorzugsweise Ester von Fettsäuren mit Alkoholen niedriger C-Zahl, z.B. mit Isopropanol, Propylenglykol oder Glycerin, oder Ester von Fettalkoholen mit Alkansäuren niedriger C-Zahl oder mit Fettsäuren;